Schink, Carl
Berlin

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153504_0063

Lane Medical Library

Ueber die

Exstirpation des ganzen Uterus.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 9. August 1879

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Carl Schink

aus Essen.

OPPONENTEN:

Herr Weise, Dr. med.
- Behm, Dd. med.
- Lang, Cand. med.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.

Seinem hochgeschätzten Freunde

Herrn Dr. med. Weise

dankbar gewidmet

vom

Verfasser.

Die Geschichte der Exstirpation des ganzen Uterus lässt sich bis in das Mittelalter verfolgen[1]. Die Operation hatte aber sehr ungünstige Resultate geliefert und man hatte sie theils der technischen Schwierigkeiten, theils der allzugrossen Gefahren wegen in neuerer Zeit aufgehoben, ja fast ganz vergessen, so oft auch die Ausrottung des ganzen Uterus, besonders wenn er der Sitz bösartiger Neubildung war, wünschenswerth erscheinen mochte. Da trat im April 1878 Prof. Freund mit der Bekanntmachung seiner „neuen Methode der Exstirpation des ganzen Uterus“ hervor (Volkmann's Samml. kl. Vorträge 133), die er in einem Fall von vorgeschrittenem Carcinom des Uterus mit glücklichem Erfolge angewandt hatte. Diese Mittheilung wurde allseitig auf das Freudigste begrüsst. Denn es war damit die Möglichkeit erwiesen, eine totale Entfernung des Uteruskrebses auch da noch zu erzielen, wo derselbe das Organ in grösserer Ausdehnung betroffen hat, sofern nur die Parametrien frei geblieben, und es war uns also die Aussicht eröffnet, noch in vielen Fällen Rettung zu bringen, wo wir bisher gezwungen waren,

[1]) S. Kocks: Ueber die Totalexstirpation des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 14. Heft I.

die Patientinnen ihrem traurigen Schicksal hülflos zu überlassen. Dazu war die wohldurchdachte und planvolle Methode, wie Freund den Uterus aus seinen Adnexis herauslöste und weiterhin die Wundflächen der Ligamenta lata durch Inversion in die Scheide extraperitoneal versorgte, während er die hierbei genäherten Peritonealblätter durch Naht quer vereinigte und so eine allseitig abgeschlossene Peritonealhöhle ohne wunde Flächen herstellte, — wohl geeignet, Vertrauen zu dieser Operation zu erwecken. Dies umsomehr, als die Schwierigkeiten der Ausführung nach Freund's eleganter Darstellung verhältnissmässig unbedeutend erschienen, und die Gefahren bei Anwendung der Antiseptik nicht für allzugross gelten konnten. In der That fand Freund's kühnes Vorgehen bald Nachahmung und heute liegen schon über 40 Fälle, theils in der Literatur verzeichnet, theils noch nicht publicirt, vor, in denen, wenngleich mit diesen oder jenen Modificationen, bei Carcinom oder Sarcom des Uterus im Wesentlichen nach Freund verfahren wurde. Der Erfolg hat leider nur sehr wenig den Erwartungen entsprochen. Ganz abgesehen von der Frage der Recidive hat sich bei dieser Operation eine so hohe Mortalität herausgestellt, dass sogar die Frage aufgeworfen ist, ob man nicht die Freund'sche Operation gänzlich verlassen solle. Dieser Frage näher zu treten, resp. zu ermitteln, in wie weit die Indication der Fr. Op. eine Einschränkung bedarf, ist der Zweck vorliegender Arbeit. Wir wollen dies versuchen nach Vorführung des statistischen Materials, soweit es uns zugänglich war, und nachdem

wir, anknüpfend an die im Detail mitgetheilten Operationsfälle des Herrn Docenten Dr. A. Martin, die uns durch dessen Güte zu Gebote standen, erörtert haben, welche Gefahren mit der Fr. Op. verknüpft sind und wie weit wir im Stande sind, diesen zu begegnen.

Die uns bekannt gewordenen Fälle von totaler Exstirpation des Uterus nach Freund sind folgende:

1. **Alexander.** 1 Fall, letal. Mitgetheilt in der Med. Time Jan. 11. 1879. No. 1489. S. 37.

Bemerk. Tod durch Collaps.

2. **Baumgärtner.** 1 Fall, letal. Mitgeth. in der 51. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Cassel. S. Centralbl. f. Gyn. 1878. No. 21.

Bemerk. Das rechte Lig. lat. war so carcinomatös, dass es nicht möglich war, die Blutung durch die Freund'sche Schlingenführung zu stillen. Es blieben mehrere Pincetten liegen. Trotz Drainage und Irrigation mit Salicylwasser ging die Pat. nach 4 Tagen zu Grunde, wie Redener vermuthet wohl an Sepsis.

3. **B. Credé.** 1 Fall, letal. Mitgeth. im Centralbl. f. Chir. 1878. No. 32.

Ein zweiter Fall bei einer in Extremis liegenden Frau, nach eigener Methode operirt (theilweise Resection der vordern Beckenwand), verlief ebenfalls letal. Tod 6 Std. nach der Operation an Erschöpfung.

4. **Freund.** 11 Fälle, 5 genasen, 6 verliefen letal. Mitgeth. auf der Vers. in Cassel. S. Centralbl. f. Gyn. 1878. No. 21.

Bemerk. Die tödtl. abgelaufenen Fälle haben folg. Todesursachen gehabt. Einmal Perforationsperitonitis aus Darmdiabrose der durch Sarkom mit der Harnblase verwachsenen Flexura iliaca; einmal Ileus, am 12. Tage nach der Operation tödtl. abgelaufen, Ursache unbekannt, weil die Section nicht gemacht wurde; einmal Collaps bei Herzverfettung mit chron. Nephritis, zweimal septische Peritonitis.

Der elfte Fall wurde von Prof. Freund, in der Klinik des Prof. Schröder in Berlin, ausgeführt. Derselbe verlief letal am 14. Tage.

5. **Kocks.** 1 Fall, glückl. Mitgeth. im Archiv für Gyn. Bd. 14. H. 1.

Bemerk. Im Entschluss unabhängig von Freund unternommen, aber nach annähernd gleicher Methode. Der Darm wurde in der Bauchhöhle zurückgehalten. Pat. hatte ein unregelm. Fieber zu überstehen ohne hohe Temperaturen mit sehr frequentem Puls, Erbrechen, Husten etc. und genas dann vollkommen.

6. **Langenbuch.** 1 Fall, letal. Nach privater Mittheilung.

7. **Leopold.** 1 Fall, letal. Mitgeth. im Centralbl. f. Gyn. 1878. No. 23.

8. **A. Martin.** 5 Fälle, letal. Ausserdem ein Fall unvollendet. Das Nähere unten.

9. **v. Massari.** 1 Fall, letal. Mitgeth. im Centralbl. für Gyn. 1879. No. 11.

Bemerk. Dauer der Operation 1¼ Stunden. Tod durch Peritonitis am 3. Tage nach der Operation. (excl.) Ein Ureter zeigte sich bei der Section unterbunden. Der Darm blieb in der Bauchhöhle.

10. **Oelschläger.** 1 Fall, letal. Mitgeth. in Langenb. Arch. Bd. 23. S. 423.

Bemerk. Dauer der Operation über 2 Stunden. Tod 40 Std. nach der Operation. Aus der Krankengeschichte geht hervor, dass der Exitus letalis durch Unterbindung beider Ureteren herbeigeführt wurde. Im Sectionsbericht sind die Ureteren nicht erwähnt.

11. **Olshausen.** 1 Fall letal, 1 Fall genas. Mitgeth. in der 51. Naturforscherversamml. zu Cassel. l. c.

Bemerk. Im ersten Falle musste entweder Blase oder Ureter verletzt sein, denn einige Zeit nach der Operation tröpfte Urin ab, nach 5—6 Tagen hörte das Urinträufeln definitiv auf. Ovarien wurden stets mitgenommen. Im ersten Falle trat nach 5 Monaten Recidiv ein. Im zweiten Falle erfolgte der Tod an Nachblutung, doch fand sich bei der Section schon Nierencarcinom.

12. **Pernice.** 1 Fall, letal. Mitgeth. im Archiv für Gyn. Bd. 14. H. 3, von Loebker.

Bemerk. Dauer der Operation 3 Stunden. Starke Blutung beim Auslösen des Uterus. Tod am 6. Tage nach der Operation

unter sept. Erscheinungen. Die Entzündung war vom Stiel in der Scheide ausgegangen und hatte Pelveoperitonitis erzeugt.

13. **Schädel.** 1 Fall, letal.

Bemerk. Noch nicht veröffentlichter Fall aus der Langenbeck'schen Universitätsklinik, bei dem Verfasser selbst zugegen war. Dauer der Operation 1¼ Stunden. Tod durch Peritonitis am 2. Tage nach der Operation.

14. **Scheede.** 2 Fälle, letal. Nach privater Mittheilung.

15. **Schröder.** 6 Fälle, 3 letal, 3 glückl. Mitgeth. z. Theil in der Naturforscherversamml. in Cassel.

Tod durch Peritonitis.

16. **Spiegelberg.** 4 Fälle, 1 genas, 3 starben. Mitgeth. von Bruntzel, Arch. f. Gyn. Bd. 14. H. 2.

Bemerk. Mitgetheilt an dieser Stelle sind 6 Fälle. Davon ist Fall I. von Freund operirt und unter dessen Fälle rubricirt. In Fall IV. blieb die Operation wegen carcin. Infiltration der Nachbarorgane unvollendet. Pat. erholte sich von dem Eingriff. Folgende Punkte sind als besonders bemerkenswerth zu den einzelnen Operationen angegeben:

Fall II., glücklich verlaufen. Dauer der Operation 2½ Std. Recidiv. Zurückhalten des Darmes in Cavo abdominis während der ganzen Dauer der Operation. Beträchtliche Blutung durch Verletzung der angelegten Hauptligatur. Einnähen beider Ovarien in die Ecken des Peritonealtrichters. Frühes Recidiv im Becken.

Fall III. Tod nach 24 Stunden unter Collaps. Rigor der Bauchmuskeln und die Schwierigkeit den Darm ausserhalb der Beckenhöhle zu halten. Die Tiefe des Douglas'schen Raumes. Die Unmöglichkeit, den Uterus weit emporzuziehen. Das Verhalten der Blase. (Dieselbe lag der vorderen Uteruswand fest an und war weit nach hinten und rechts verzogen. Sie wurde beim Ablösen verletzt und die Wunde vernäht.) Enormer Blutverlust.

Fall V. Dauer der Operation 1¾ Stunden. Tod durch Collaps nach 13 Stunden. Abbrechen des Uterus vom Collum beim Versuche ihn emporzuheben. Collaps während der Operation, von welchem sich die Operirte nicht wieder erholte.

Fall VI. Dauer der Operation 2 Stunden. Tod am 4. Tage nach der Operation. Starke eigenthümliche Verziehung der

Blase nach rechts. Unterbindung der Basis der Ligamenta lata und des Laquear vaginae von der Bauchhöhle aus; hierbei Unterbindung beider Ureteren. Sehr bedeutende Blutung.

17. **I. Veit.** 1 Fall, glückl. Mitgetheilt in der erwähnten Versammlung. Carcinom des Corpus uteri.

Die Zusammenstellung dieser uns bekannt gewordenen Fälle von totaler Exstirpation des Uterus nach Freund ergiebt folgende Zahlen: Operirt wurden im Ganzen 41 Fälle. Davon verliefen letal 29 Fälle, das ist eine Sterblichkeit von mehr als 70 pCt. Von den 12 glücklich verlaufenen Fällen sind, soviel mir bekannt, Recidiven erlegen ein Fall von Olshausen, einer von Spiegelberg.

Die Todesursache finden wir angegeben 23 mal, und zwar:

Septische Peritonitis	12 mal
Collaps	6 mal
Nachblutung	1 mal
Unterbindung der Ureteren .	2 mal

ausserdem:

Ileus	1 mal
Perforationsperitonitis	1 mal.

Dies sind die bisher erreichten Resultate der Fr. Op., soweit wir sie überblicken. In Folgendem geben wir nun zunächst die nähere Beschreibung der Martin'schen Fälle, wobei wir zugleich einige technische die Operation betreffende Puncte berühren werden, und hoffen damit dem mit der Operation nicht Vertrauten von den vielfachen Schwierigkeiten, mit denen der Operateur zu kämpfen hat und von den mancherlei Gefahren, von

denen das Schicksal unserer Patientinnen abhängt, eine getreue Vorstellung zu geben.

I. Fall. Frau R., Fabrikantenfrau, 45 Jahr. Dauer der Operation 1 Stunde 40 Min. Tod durch Peritonitis am 3. Tage nach der Operation (excl.).

Pat., als Kind gesund, seit dem 14. J. regelmässig menstr., hat dreimal normal geboren, zuletzt vor 17 Jahren. Seit der ersten Geburt empfindet sie eine Schwäche im Kreuz, im Uebrigen fühlte sie sich wohl. Seit 4 Monaten starke Menorrhagien. Ende Juni eine starke Blutung, die zuerst Veranlassung zum Aufsuchen ärztlicher Hülfe wird.

Befund am 28. Juni 1878. Mittelgrosse, kräftige Frau, anämisch, mit fettreichen Bauchdecken. Inguinaldrüsen frei. Scheide verhältnissmässig eng. Der Hals des ungewöhnlich tief retrovertirt liegenden Uterus ist in ein ausgefressenes Geschwür verwandelt, das sich hoch hinauf in den Cervicalkanal verfolgen lässt. Die unmittelbarste Umgebung des Collum ist nicht ganz frei, doch erscheinen die Scheidengewölbe intact, Parametrien frei, Uterus beweglich, von normaler Grösse. Blase nicht schmerzhaft.

Nachdem die nöthigen Vorbereitungen getroffen, nachdem insbesondere für gehörige Entleerung des Darmkanals gesorgt und die Scheide durch Carbolausspülungen gründlichst desinficirt war, wurde am 30. Juni 1878, in der Behausung der Pat., zur Operation geschritten. Dieselbe fand, wie auch alle folgenden, unter 2½ procentigem Carboldampfspray und unter strengster Beobachtung antiseptischer Cautelen statt.

Die Incision der Bauchdecken ist wenig blutig; der Schnitt wird in der Linea alba bis zur Symphyse geführt, nach oben bis zum Nabel. Unter den nicht übermässig fettreichen Bauchdecken präsentirt sich zunächst das Netz. Ganz in der Tiefe des kleinen Beckens liegt der Uterus, der sehr schwer zu fassen und gegen die Darmschlingen zu isoliren ist. Es wird dies bewirkt, indem er von der Scheide aus nach oben gedrängt und mit einer Muzeux'schen Hakenzange gefasst wird. Dennoch wird der Uterus erst zugänglich, nachdem die sämmtlichen Darmschlingen aus der Bauchhöhle ausgeräumt und, bedeckt

mit gewärmten Tüchern, auf die Bauchhaut gelegt waren und ausserdem der linke Rectus abdominis 7 Cm. breit gespalten war.

Nun wird zunächst die rechte Tube unterstochen und geknotet, darnach die linke. Auf der rechten Seite wird weiter unter dem ligamentum rotundum die Nadel durchgeführt und der Knoten auf dem vorigen geschürzt, ebenso links. Zur Anlegung der untersten Ligatur wurde ein Versuch mit der Freundschen Nadel gemacht, der aber ungünstig ausfiel, weil, nachdem dieselbe von der Scheide aus durchgestossen, der Faden nicht zu fassen war. Es wurde deshalb der Péan'sche Nadelführer in Gebrauch genommen und mit diesem vom Douglasschen Raum aus, und zwar etwas oberhalb der unteren Umschlagsstelle, eingestochen. Die in der Scheide liegenden Finger nehmen die Nadel auf; der Faden muss also jetzt mit seinem obern Ende aus der Bauchwunde, mit dem andern aus der Scheide durchsehen. Sodann wird die nicht armirte Nadel vorn eingestochen und an der vordern Wand des Uterus und mit besonderer Schonung der Blase heruntergeführt, bis sie in der Scheide erscheint. Hier nimmt sie, mit dem Fadenloch bis vor die Vulva geschoben, den Faden auf und wird zurückgezogen. — Es sei hier bemerkt, dass die Ureteren eine besondere Beachtung erfuhren; sie waren als derbe Stränge wohl zu differenziren. — Auch diese dritte Ligatur wird wieder auf die andern nach oben geknotet, sodass sie schliesslich nur als Massenligatur liegt. Auf der andern Seite wird ebenso verfahren. Ein Faden reisst und muss von Neuem gelegt werden. Nunmehr werden die Adnexa abgelöst. Hierbei streift sich die linke Ligatur ab und muss erneuert werden; wahrscheinlich ist der Faden beim Auslösen des Uterus aus den unterbundenen Adnexen angeschnitten worden. Die Blutung ist indessen gering. Die Ligaturen kommen noch ausserhalb der infiltrirten Cervixpartie zu liegen. Die Auslösung des Uterus vollzieht sich nicht leicht. Vorn wird oberhalb der Blaseninsertion ein Querschnitt gemacht und mit dem Skalpellstiel die weitere Ablösung bewirkt. Dabei spannen sich sehr straffe Fasern, welche mit dem Messer durchtrennt werden müssen. Endlich gelingt es durch eine noch dünne Schicht das Messer ganz am Cervix entlang nach unten zu schieben und in der Scheide die vordere Lippe auszulösen. Die Ablösung der hintern Lippe geschieht von einem

Querschnitt aus, drei Querfinger oberhalb des Bodens des Douglasschen Raumes. Zur Sicherung der Ligaturen wird unter der alten Ligatur auf beiden Seiten noch eine Nath gelegt, dann der Douglas'sche Raum an die Blasenwand angenäht, so zwar, dass die Peritonealschnittflächen mit einander in Berührung kommen. 4 Suturen genügen, um den Raum abzusperren. Die Ligaturen greifen bis in das Scheidengewölbe durch, so dass auch hier ein vollständiger Schluss erfolgt. In einer Ligatur ist ein Fettansatz des Mastdarms mitgefasst. Das rechte Ovarium ist normal, das linke pflaumengross, prall, durchsichtig, berstet, blutet nicht.

Schwere Reposition der Därme, welche theilweise ihren Glanz eingebüsst haben und längere Zeit mit lauwarmem Wasser bespült werden, bis sie ihr normales Aussehen wiedererhalten.

Die Operation hatte 1 Std. 40 Min. gedauert. Der Puls war während dieser Zeit nur selten unregelmässig gewesen. Es wurden einige Gramm Aether injicirt, worauf der Puls sich hob, 80 Schläge. Die Temperatur war bis auf 36,1° C. gefallen, sie hob sich mit der Pulsfrequenz im Verlauf des ersten Tages bis auf 38,3, Puls 108. (Urin wurde reichlich entleert.) Am folgenden Tage trat eine Remission nicht ein. 46 Stunden post op Temperatur 39,2. Puls 140. In dem Verlauf des 3. Tages wird Pat. pulslos, Temperatur 40,5. Agone.

Autopsie wird verweigert

Von den Abweichungen von der Freund'schen Methode bei der Ausführung dieser Operation verdient eine besondere Besprechung die Art des Verschlusses der Bauchhöhle nach der Scheide zu und das Belassen der Wundstümpfe in der Bauchhöhle. Es wurde dies Verfahren vorgezogen, weil einerseits die Erfahrungen bei Ovariotomien gelehrt haben, dass das Belassen von Wundflächen in der Bauchhöhle, sofern dafür gesorgt ist, dass sie nicht nachbluten, an sich keinen Schaden bringt, und andererseits auf diese Weise, ein dichter und sicherer Verschluss der Bauchhöhle mit weniger

Zerrung, als bei Freund's Methode zu Stande kommt. Endlich wird durch die hier befolgte Methode auch noch vermieden, dass in die in Bezug auf antiseptische Verhältnisse doch recht unsichere Scheide wunde Flächen hineinragen, die zum Ueberfluss noch durch Ligaturfäden mit der Aussenwelt communiciren.

II. Fall. Frau Walter 52 Jahr. Dauer der Operation 1 Stunde 32 Min. Tod 30 Stunden nach der Operation durch Collaps.

Pat. als Kind gesund, seit dem 14. Jahre regelmässig menstruirt, hat 3 mal geboren, zuletzt vor 18 Jahren. Menopause seit 8 Jahren. Seit einem Jahre treten unregelmässige Blutungen auf, derentwegen Pat. ärztliche Hülfe sucht.

Befund: Grosse, magere Frau mit auffallend unruhigen Gesichtszügen, Leib flach, Bauchhaut schlaff, geringes Fettpolster. Beiderseitige Anschwellung der Inguinaldrüsen, Scheide ziemlich eng und atrophisch. Das Scheidengewölbe wird eingenommen von einer harten, zerbröckelnden Masse, die sich pilzartig aus dem Scheidentheile entwickelt hat. Die Wucherung ist nach vorn und nach hinten eben über die Grenze des Scheidentheils hinausgegangen. Die Seiten des Uterus erscheinen straff gespannt, mehr als gewöhnlich empfindlich, doch nicht infiltrirt. Der Uterus ist retroflectirt, seine Beweglichkeit augenscheinlich nicht frei. Aus dem Krater des Mutterhalses fliesst eine übelriechende Jauche ab.

Nach reichlicher Darmentleerung und oft wiederholter Scheidenausspülung wird am 20. August 1878 die Operation in einem durch plötzlichen Umschlag des Wetters stark abgekühlten Operationssaal (im städtischen Barackenlazareth) unternommen. Die Narcose war nicht gleichmässig. Die Frau war auf eine Küchenbank gelagert, mit nach dem Fenster gerichtetem Kopf. Zur Eröffnung der Bauchhöhle wird ein halbmondförmiger Schnitt angelegt, der etwa 3 Cm nach innen von der Spina ant. sup. beginnend, bogenförmig nach der Schamfuge zieht bis etwa 3 Cm oberhalb derselben und dann in gleichem Bogen zur Spina a. s. der andern Seite aufsteigt. Die Bauchdecken er-

weisen sich als wenig fettreich, zuerst wird oberhalb der Schamfuge bis auf den Bauchfellsack eingeschnitten. Es drängen sich nach Eröffnung desselben die Darmschlingen gewaltig hervor. Die vollständige Auslösung des vorgeschnittenen Lappens erfolgt mit der Scheere unter dem Schutz der untergelegten Hand. Die aus zahlreichen Gefässen grösseren und kleineren Calibers erfolgende Blutung wird durch eine sorgfältige Unterbindung gestillt. Das Bauchfell zieht sich erheblich zurück, ebenso die Muskeln, welche auf der Schnittfläche ausgesprochen terrassenförmig erscheinen. Es macht bedeutende Mühe, die mächtig hervordrängenden Därme unter dem Hautlappen zurückzuhalten. Es werden dazu Stücke carbolisirten Lints zu Hülfe genommen. Mit einiger Schwierigkeit wird sodann der Uterus aufgesucht und mit einer grossen Hakenzange aus dem kleinen Becken hervorgezogen. Doch gelingt diese Verschiebung nur allmählig und nicht ausgiebig genug, dass die Parametrien zugänglich werden. Dabei macht die Zurückhaltung der Därme fortgesetzt die grössten Schwierigkeiten.

Es werden nun die Parametrien durchstochen und erst die runden Mutterbänder mit den Tuben gesichert, wobei die zweite Unterbindung jedesmal auf die darüberliegende geknotet wird. Sodann wird die grosse Péan'sche Nadel zunächst an der vordern Wand des Uterus, etwa ½ Cm von der Blase entfernt, eingestossen und am Mutterhals entlang bis an die vordere Grenze der Geschwulst in der Scheide hindurchgestossen, hier mit einem derben Faden armirt und zurückgebracht. Dann wird nach dem Douglas hin an der Seite die Nadel so eingestochen, dass sie dicht an der hintern Grenze der Geschwulstmasse in die Scheide dringt. Hier nimmt sie das andere Ende des vorhin erwähnten Fadens auf, wird dann zurückgezogen, um entsprechend der vordern Einstichsöffnung nach vorn durch das Parametrium hindurchgeleitet zu werden. Diese Ligatur wird stark angezogen und dann geknotet. Nachdem so beide Seiten des Uterus mit je drei Ligaturen fest unterbunden sind, wird zur Auslösung desselben geschritten. Vorn wird erst ein Querschnitt gemacht durch das Peritoneum und die Blaseninsertion. Die Blase selbst wird mittelst eines eingeführten Katheters angezogen und dann ein gebauchtes Messer entlang der vorderen Uterusfläche bis an den vorderen Rand der vorderen Lippe gegen den dort ruhen-

den Finger eingestochen. Auf diesem Messer wird ein geknöpftes durch die Oeffnung hinuntergeführt und damit die Oeffnung nach beiden Seiten erweitert, bis der Zeigefinger von der Bauchhöhle aus in die Scheide dringen kann. Dann wird in gleicher Weise die Ablösung an der hintern Seite ausgeführt und darnach in entsprechender Entfernung von den Ligaturen an den Seiten die Ausschälung vollendet. Blutung ist dabei absolut gering, nur an der rechten Seite ist die untere Ligatur nicht hinreichend fest angelegt, um alle Blutung zu verhindern. Die deutlich sichtbaren grossen Gefässdurchschnitte sind aber zu fassen und isolirt zu unterbinden. An der vordern Fläche der Oeffnung, nach der Blase hin, liegen noch einzelne Krebsmassen, welche leicht hervorzuziehen und mit der Scheere abzuschneiden sind.

Auf der rechten Seite der Wirbelsäule werden grosse Drüsenpackete entdeckt, darunter eine unzweifelhaft krebsig entartete von Wallnussgrösse.

Der Boden des kleinen Beckens wird ausgewaschen, dann durch 5 Nähte das Loch quer geschlossen, derart, dass die Nadel durch Bauchfell, hinteres Scheidengewölbe, vorderes Scheidengewölbe, Bauchfell hindurchgeht. An den Seiten werden die Gewebspfröpfe über den Ligaturen mit Bauchfell überzogen und vernäht. Nun werden die Därme, welche mehrfach in grossen Massen sich in das Operationsfeld gedrängt hatten, sodass sie zuletzt nur theilweise von dem Hautlappen bedeckt, im Uebrigen mit carbolisirtem Lint eingehüllt und zurückgehalten werden mussten, reponirt. Toilette des Peritoneum. Verschluss der Bauchwunde. Antiseptischer Druckverband.

Während der Operation ist Pat. verschiedene Male bedenklich collabirt. Es sind darum wiederholte Aethereinspritzungen gemacht worden. Nach der Operation werden die Beine in Binden gewickelt, Pat. ganz in wollene Tücher geschlagen. Temp. 34,5° C., Puls 96. Pat. erholt sich allmählig, so dass um 7 Uhr Abends die Temperatur auf 37,3 gestiegen war. Der Puls blieb regelmässig aber klein. Frequenz 100. 5 Stunden nach der Operation verlangte Pat. Urin zu entleeren. Derselbe ist klar, leicht sauer, kein Carbol nachweisbar. — Krampfartige Leibschmerzen, über die Pat. klagt, weichen Morphiumeinspritzungen nicht. Gegen Abend stellt sich Brechneigung ein.

Trotz dargereichter Spirituosen verfällt Pat. mehr und mehr und stirbt 30 Stunden post. op. unter Collapserscheinungen.

Section 12 Stunden post. mort. ergab: Leib nicht aufgetrieben, Bauchwunde im ersten Stadium der Verklebung. Schnittflächen rein. Im Netz geringfügige, nur schwer erkennbare Eiterspuren. Die Wunde am Beckenboden zeigt keinerlei krankhafte Veränderungen. Die Oeffnung ist vollständig geschlossen. Beide Ureteren liegen in hinreichender Entfernung von den Unterbindungen. Die Blase ist ganz intact, auch sie liegt in entsprechender Entfernung von der Schnittfläche. Von der Scheide aus gesehen, erscheint der Defect vollkommen verschlossen.

Was die technischen Punkte dieser Operation betrifft, so fand eine erhebliche Abweichung von Freund's Methode dadurch statt, dass zur Eröffnung der beschriebene grosse halbmondförmige Schnitt angelegt wurde. Derselbe wurde in der Absicht gemacht, dadurch eine „Schürze" zu gewinnen, durch die man den ganzen Darm in der oberen Bauchhälfte zurückhalten könnte, womit das schädliche Moment der Aussenlagerung des Darms fortfiele. An der Leiche hatte sich diese Methode vortrefflich bewährt, der Versuch hier an der Lebenden aber ist nicht günstig ausgefallen, ebensowenig wie in einem Fall, in welchem auf Dr. A. Martin's Empfehlung Dr. Langenbuch im Lazaruskrankenhaus eine solche Schnittführung gewählt hatte.

Abweichend ist ferner die Durchtrennung des Laquear von oben aus, ein Verfahren, das sich als ein einfaches und leichtes bewährt hat und durch das sich Verletzungen der Blase und der Ureteren recht gut vermeiden lassen.

Besonders bemerkenswerth ist noch der Umstand,

dass die im grossen Becken gelegenen Drüsen, die vorher nicht zu fühlen waren, sich als entartet herausstellten, wodurch der Fall an sich schon hoffnungslos wurde.

III. Fall. Frau Hänzel, 31 Jahre. Dauer der Operation $1^3/_4$ Stunde. Tod durch Collaps am folgenden Tage.

Pat., seit dem 14. Jahre regelmässig menstruirt, hat 2 mal abortirt und 2 mal geboren; die letzte Entbindung vor 2 Jahren. Pat. verlor bei derselben viel Blut. Seit dieser Zeit stellten sich die Menses immer profuser ein, die Blutungen wurden unregelmässig und halten seit 4 Monaten fast beständig an. Daneben Schmerzen im Kreuz.

Befund: hochgradig anämische, gut genährte Frau, deren Gesicht zeitweilig typisch cachectisch aussieht. Leib flach, Bauchdecken mässig fettreich, Leistendrüsen nicht fühlbar. Die Scheide weit, Portio zerfressen, dick wulstig, mit ausserordentlich harter Basis. Die Induration erstreckt sich auf das ganze Collum. Die Parametrien sind gespannt, aber anscheinend frei. Der Uterus selbst ist gross, von nicht ganz normaler Consistenz. Die Portio blutet bei leichter Berührung profus. — In der Narkose wird die Beweglichkeit des Uterus festgestellt, auch die freie Beschaffenheit der Parametrien, wenigstens bis dicht an den Uterus heran. Das hintere Scheidengewölbe erscheint sehr kurz, da der Uterushals bis dicht an das Rectum heranreicht.

Am 7. October trat eine ausserordentlich profuse Blutung ein, welche die Patientin pulslos machte und ihre Züge rasch verfallen liess. Es schien deshalb geboten, so rasch wie möglich zu operiren. Nach den nöthigen Vorbereitungen wurde am 10. October 1878 die Operation unter peinlichst antiseptischen Maassnahmen, aber in Folge des Ausschlusses aller septisch nicht ganz unverdächtigen Helfer unter sehr ungenügender Assistenz unternommen in Dr. Martin's Privatanstalt.

Rückenlage der Pat. mit erhöhtem Becken. Kopf zum Fenster. Stand des Operateurs zwischen den Beinen der Pat. — Eröffnung des Abdomens in der Linea alba, geringe Blutung. Nach gehöriger Dilatation des Schnittes werden die Därme

ausgepackt und in ein öfters erneutes, warmfeuchtes Tuch gehüllt, so dass sie in weiterem Verlauf der Operation keinem Drucke ausgesetzt sind. Im untern Wundwinkel ist das Peritoneum weiter erhalten geblieben als die Bauchdecken, doch erscheint der Vortheil der Vorziehung als kein besonders grosser. Der Uterus wird aus der Tiefe hervorgezogen und vermittelst einer durchgelegten Fadenschlinge angezogen. Dann werden die Parametrien unterbunden, jederseits durch drei Ligaturen. Das Anlegen der grossen Ligaturen macht keine besonderen Schwierigkeiten. Doch reisst beim Knoten die rechte Ligatur durch und schneidet, ehe sie reisst, das zarte Parametrium vom Uterus ab, sie muss neu angelegt werden; dabei keine Blutung. Ebensowenig blutet die linke Seite. Die Ausschneidung ist schwer. Weniger die vordere, weil der Uterus nur mit einer sehr kleinen Fläche der Blase anliegt, als die hintere und seitliche. Der Schnitt an der hinteren Peripherie ist in das carcinomatöse Gewebe gefallen. Dasselbe wird nachträglich abgetragen. Nur aus einem Zipfel an der vorderen Wundfläche blutet es aus einer mittelgrossen Arterie, welche isolirt gefasst und unterbunden werden kann. Damit hört alle Blutung auf. Um die grosse Wunde zu schliessen, genügen 4 Nähte, die in gleicher Weise wie früher (Peritoneum, Scheide, Scheide, Peritoneum) angelegt werden. Reposition der Därme. Verschluss der Bauchwunde. Antiseptischer Druckverband.

Dauer der Operation 1¾ Stunden. Die Patientin ist nicht sehr abgekühlt aber fast pulslos, obwohl sie während der Operation wenig Blut verloren hatte.

Pat. erwacht ohne Schmerzen, erholt sich aber nicht von der Operation. Der Exitus letalis erfolgt am andern Tage ohne vorausgegangene Fiebererscheinungen unter den ausgesprochensten Zeichen des Collapsus, ca. 30 Stunden post. op.

Section 18 Stunden post. mort. ergiebt:

Anämie. Bauchwunde im Stadium der Verklebung. Peritoneum frei. Verschluss nach unten vollkommen, ohne bemerkenswerthe Veränderungen.

Sectionsdiagnose: Collapstod.

Die Hauptursache des Ausganges ist wohl in dem äusserst anämischen Zustand, in dem sich die Patientin

vor der Operation befand, zu suchen, in Folge dessen sie dem Eingriff an sich nicht mehr gewachsen war.

IV. Fall. Frau Schön, 38 Jahr. Dauer der Operation 56 Min. Tod am 6. Tage nach der Operation durch Peritonitis.

Pat. als Kind gesund, seit dem 16. Jahre menstruirt, hat 9 mal geboren, darunter 4 mal abortirt, lebte unter sehr dürftigen Ernährungsverhältnissen bei schwerer Arbeit. Vor Jahresfrist bemerkte sie zuerst unregelmässige Blutungen beim Coitus, dann wurden die Menses immer profuser und traten Blutungen auch spontan ein; der Allgemeinzustand ward mehr und mehr beeinträchtigt.

Befund: Mittelgrosse, schwächliche Frau von sehr cachectischem Aussehen. Haut fettarm, trocken. Abdomen schlaff Scheide ziemlich weit. Die Portio ist zu einem dicken, derben Zapfen degenerirt, dessen Oberfläche uneben ist und beim Andrängen des Fingers zerbröckelt. Die Parametrien sind vollständig frei, die Scheidengewölbe erscheinen dünn, der ganze Uterus, dessen Corpus mässig vergrössert ist, erscheint nach oben leicht dislocirbar.

Die Operation fand am 29. Nov. 1878 in der Behausung der Patientin statt. Eröffnung in der Linea alba, der Schnitt wird bis zur Symphyse verlängert. Die Därme drängen sich hervor, werden exenterirt und mit feuchtwarmen Lappen bedeckt. Der Uterus ist sehr beweglich; er lässt sich ohne Mühe durch die Bauchwunde hervorleiten und wird mit einer Fadenschlinge versehen. Die Blase inserirt sich sehr tief an der vorderen Uteruswand und fällt weit von der Symphyse ab. Beide Ovarien sind cystisch degenerirt, die Tuben stark verlängert, geschlängelt, dunkelroth. Es werden daher Tuben und Ovarien gesondert unterbunden und entfernt, im Uebrigen die Ligaturen in gleicher Weise angelegt wie in den vorhergehenden Fällen. Die Excision der vordern Fläche wird durch die Kürze der Verbindung zwischen Blase und Collum erleichtert. Rechts wird der kranke Uterus vollständig entfernt, links bleibt noch über den Ligaturen eine starke Masse haften, indem der Uterus bei der Hervordrehung abreisst. Diese Masse wird noch soviel als

irgend möglich abgekratzt. Dabei entsteht aus einer starken Arterie eine erhebliche Blutung. Nachdem es gelungen, diese zu stillen, steht jegliche Blutung an den Schnittflächen. Nun erfolgt die Naht des Loches indem wieder die Schnittflächen so aneinander gelegt werden, dass Peritoneum mit Peritoneum und Scheide mit Scheide vereinigt wird durch oberflächliche und tiefergreifende Näthe. Fünf solcher Suturen vereinigen die Oeffnung vollständig. An einer Stelle rechts neben der Mitte muss noch eine Sutur nachgelegt werden, weil hier noch Blut aussickert. — Die parametrischen Stümpfe werden durch Ueberziehen mit Peritoneum von beiden Seiten her bedeckt. Toilette des Peritoneum. Verschluss der Bauchhöhle.

Dauer der Operation 50 Minuten. Narcose während der Zeit ohne Störung. Der Blutverlust wird auf ca. 250 Gramm geschätzt. Der Puls ist klein, Frequenz 84. Temperatur sehr erheblich erniedrigt.

Pat. erholt sich allmählig. Die Temperaturen schwanken zwischen 37 und 38°. Sie klagt über Leibschmerzen, bekommt am 3. Tage Meterrismus, der zur Lösung des Druckverbandes Veranlassung gibt. Sie entleert den Urin zum Theil spontan. Derselbe ist stets klar. Am frühen Morgen des 6. Tages erfolgt nach einem Stadium starker psychischer Erregung der Exitus letalis unter ziemlich plötzlichem Collaps.

Section ergab: Peritonitis diffusa. Wundränder verklebt, besonders an den Parametrien geröthet. Abschluss nach der Scheide vollkommen.

Beachtenswerth unter Anderem ist hier das Abreissen des Uterus während der Auslösung, wodurch carcinomatöse Partien zurückblieben, die nachträglich etwas mühsam entfernt werden mussten.

Die veränderte Consistenz des carcinomatösen Uterus kann zu mancherlei Schwierigkeiten Anlass geben. So brach in einem Falle (Spiegelberg V. Fall) der Uterus bei den Manipulationen ganz vom Collum ab; in andern Fällen schnitten Hakenzangen und Fadenschlingen durch

und musste der Uterus durch breite Balkenzangen hochgehoben werden.

Es verdient hier der Vorschlag von Alberts (zur Operationstechnik bei Laparatomien, Arch. f. Gyn. Bd. 14 H. 3) Erwähnung, das Operationsfeld sich dadurch zugänglicher zu machen, dass man durch einen mit Wasser gefüllten Kolpeurynter dem ampulären Rectalabschnitt aufbläht. Wenn dadurch die nothwendigen Manipulationen in der Scheide nicht behindert werden, was durch Versuche an der Lebenden zu probiren wäre, würde damit die Operation gewiss erleichtert werden können.

V. Fall. Frau Honberg, 37 Jahr. Unvollendete Operation.

Pat., seit dem 15. Jahre regelmässig menstruirt, gebar einmal vor 11 Jahren. Angeblich sind zuerst vor einem Jahre Fluor und Menses vermehrt aufgetreten, dann stellten sich unregelmässige Blutungen und Schmerzen ein, wegen welcher sie seit mehreren Monaten in ärztlicher Behandlung ist.

Befund: Anämische Frau. Bauchdecken mässig fettreich. Aeusserlich nichts durchzufühlen. Die Portio ist in ein mächtiges Gewächs umgewandelt. Wie ein Pilzkopf überragt die Masse den verhältnissmässig dünn erscheinenden Stiel, der doch 4 Finger stark ist. Das Scheidengewölbe ist ringsum frei, es setzt sich in scharfer Linie nach allen Seiten hin ab. Das linke Parametrium ist nicht ganz frei, nach links und hinten ist der Uterus durch eine ziemlich derbe Masse fixirt, doch hat er genügende Beweglichkeit, um an die Möglichkeit einer Auslösung denken zu lassen. Durch eine während der Narcose vorgenommene Untersuchung wurde constatirt, dass ziemlich breite Verwachsungen bestehen, diese aber nicht zur vollständigen Fixation des Uterus geführt haben.

Am 25. Januar 1879 wurde die Operation unternommen.

Laparatomie. Nach Verschiebung der Därme kann der Uterus gut abgetastet werden. Derselbe ist oben nicht ver-

grössert. Die Adhäsionen aber müssen als carcinomatös aufgefasst werden, indem von ihnen aus perlschnurartige Drüseninfiltrate sich längs dem Ileopsoas auf- und abwärts verfolgen lassen. Unter diesen Umständen wird auf die Vollendung der Operation verzichtet, unter Zustimmung des Herrn Prof. Freund, welcher der Operation beiwohnte. — Reinigung der Bauchhöhle und Verschluss derselben. Darauf wird die Patientin sofort in hohe Steinschnittlage gebracht und nun die Auslösung des Blumenkohlgewächses von der Scheide aus vorgenommen. Mässige Blutung aus dem derben Stumpf. Die Abtragung hat in grob anatomisch nicht verändertem Gewebe stattgefunden. Verschluss durch Naht, geringe Blutung.

Pat. erholte sich von dem Eingriff vollkommen und zeigte nur eine geringe Reaction. Am 9. Tage wurde sie plötzlich unter Schüttelfrost von einem hohen Fieber befallen, bei dem die Temperatur bis 40,6° stieg. Sie collabirte dabei bedenklich, verfiel aber dann in einen ruhigen gleichmässigen Schlaf, aus dem sie mit weit verbreitetem Herpes labialis ohne Fieber erwachte.

Pat. wurde nach einiger Zeit entlassen und erlag fünf Monate später ihrem Leiden in einem Krankenhause.

VI. Fall. Fräulein Spött, 41 Jahr. Dauer der Operation $1^1/_4$ Stunde. Tod 50 Stunden nach der Operation. Periton. septica.

Dieser Fall ist von Herrn Dr. Bunge, Assistenten des Herrn Dr. Martin schon ausführlicher berichtet worden, (Med. Centr.-Zeitg. Juni 1879). Wir beschränken daher unsere Mittheilung auf folgende Punkte:

Die Beschwerden datiren seit $1^1/_2$ Jahren. Profuse Blutungen. Es handelt sich um ein polypöses Carcinom des Corpus uteri. Die Parametrien sind vollkommen frei. Die Operation, nicht wesentlich verschieden von den früheren, verläuft ohne besondere Zufälle. Darm wird nach aussen gelagert. Kurz nach der Operation Temp. 36,0°. Puls 60. Die Temperatur steigt bald auf 37,5, Puls auf 68. Urin ohne Veränderung. Allmählig stellt sich Erbrechen, Schmerz im Leib und ein collapsartiger Zustand ein, bei dem die Temperatur nicht über 37,8 steigt, dagegen die Pulsfrequenz sich vermehrt bis 128. Tod 50 St. p. oper.

Section ergibt Peritonitis diffusa. Auffallend bleibt dabei das Fehlen hoher Temperaturen im Krankenbett.

Aus diesen Operationsgeschichten sowie aus dem früher Mitgetheilten wird man den Eindruck gewonnen haben, dass die Fr. Op. eine äusserst mühsame und schwierige ist und dass sie mit mancherlei Gefahren, besonders wegen der so leicht möglichen Nebenverletzungen, verbunden ist. Dennoch aber sieht man nicht ohne Weiteres ein, wodurch der häufige letale Ausgang verschuldet wurde. Versuchen wir es in Folgendem, die Ursachen desselben aufzufinden und zugleich unsere Mittel, die wir zu seiner Verhütung anwenden können, darzulegen.

Wie aus unserer Zusammenstellung hervorgeht, droht unseren Patientinnen die Hauptgefahr von der Peritonitis, die 12mal die Todesursache war, nächstdem vom Collaps, der 6mal als solche angegeben ist.

Was zunächst den Collaps betrifft, so fassen wir darunter die Fälle zusammen, in denen die Operirten ohne bestimmte anatomisch nachweisbare Todesursachen in der ersten Zeit nach der Operation (etwa in den ersten 24 Stunden) zu Grunde gehen, sei es mehr plötzlich durch Lähmung des Herzens und der Respiration, den sogenannten Shok, sei es mehr allmählig unter dem Eindruck vollständiger Erschöpfung. — Für einen solchen Ausgang finden wir die Begründung in folgenden, durch die Operation bedingten Momenten:

Zuerst ist von Wichtigkeit der Wärmeverlust. Die in den A. Martin'schen Fällen vorgenommenen, sicher controlirten Wärmemessungen ergaben stets kurz

nach der Operation eine ganz erhebliche Herabsetzung der Körperwärme, so in dem Fall Walter eine Temperatur in der Achselhöhle von 34,5° C. Hierbei ist noch zu bedenken, dass die Messung erst nach Verschluss der Bauchhöhle und angelegtem Verband an der in ein gewärmtes Bett gebrachten Patientin angestellt wurde. — Mehr als bei jeder Ovariotomie kommen hier alle Punkte zur Geltung, welche nach Wegner's Versuchen (über die schlimmen Folgen der Ovariotomie. S. deutsche Med. Wochenschrift 1876 No. 20) einen solchen Wärmeverlust veranlassen: Nämlich die Freilegung der Peritonealhöhle mit ihrer collossalen Oberfläche, deren Grösse nach Wegner's beiläufiger Schätzung der der Körperoberfläche gleichkommt. Von einem grossen Theil dieser feuchten und in Folge der veränderten Druckverhältnisse stark hyperämischen Fläche muss eine Menge Wärme theils durch Strahlung und Leitung abgegeben werden, theils wird sie gebunden durch die Verdunstung ihrer Feuchtigkeit. — Auch der Spray wirkt durch Verdunstung abkühlend. Weitere die Temperatur erniedrigende Momente sind gegeben durch die Abkühlung der äusseren Haut in Folge der Benetzungen und durch die stundenlang anhaltende Muskelruhe in der Chloroformnarkose.

Sodann kommt in Betracht

der Blutverlust. Aus den bisher näher mitgetheilten Operationsgeschichten geht hervor, dass die Auslösung des Uterus fast nie ohne eine beträchtliche Blutung von Statten geht. Die unterste Ligatur umfasst offenbar eine zu grosse Masse von Gewebe, um eine Blutung

aus der Art. uterina zuverlässig zu verhindern. In manchen Fällen wurde die unterste Ligatur bei der Auslösung angeschnitten, oder sie streifte sich ab; endlich mag die Arterie hie und da gar nicht in die Ligatur mit eingeschlossen gewesen sein. — Uebrigens spritzen gelegentlich auch andere Gefässe und es ist bei der Unzugänglichkeit dieser Theile und der Beengung des Operationsfeldes keine leichte Aufgabe für den Operateur, der Blutung schnell und sicher Herr zu werden. Indessen war in den Martin'schen Fällen die Blutung nie von direct unheilvoller Bedeutung, sie bildete eben nur einen der Factoren, die zum Collaps führen. Dasselbe gilt auch von der plötzlichen

Anaemie des Gehirns, die durch die plötzliche Hyperämie der Unterleibsorgane herbeigeführt wird.

Eine weitere Ursache für den Collaps müssen wir suchen in der

Reflectorischen Lähmung der Innervationscentren für Athmung und Herz: Gewaltsame und andauernde Manipulationen am Darm und besonders am nervenreichen Uterus sind nicht zu vermeiden und ihre Schädlichkeit in dieser Richtung ist in neuerer Zeit wieder von Gutsch durch Experimente festgestellt worden. (Ueber den Shok, Dissert. Strassburg 78). Es ist vielleicht auch der Beachtung werth, dass sehr starke sympathische Nervenstämme, deren hohe Bedeutung für reflectorische Vorgänge schon aus der Lehre von der Hysterie hervorgeht, durchtrennt und in Ligaturen eingeschnürt werden. Bei Ovariotomien finden solche Durchtrennungen nicht in

diesem Maasse statt. Ferner kann zum Zustandekommen des Collaps gewiss auch beitragen die

Carbolintoxication. Wir wissen, dass die Carbolsäure in grossen Gaben ein die Centralorgane, insbesondere das Respirationscentrum, lähmendes Gift ist und dass dieses Gift bei anämischen und geschwächten Individuen eine verstärkte Intensität hat. (S. Küster: Ueber Carbolintoxication. — Langenbeck, Arch. Bd. 23 S. 142). Neuerdings erst sind verschiedene Fälle von Carbolintoxication veröffentlicht worden; in einem derselben erfolgte der Exitus letalis nach einem 5procentigen Clysma. Man wird zur Erklärung solcher Unglücksfälle eine individuelle Empfänglichkeit annehmen müssen: Jedenfalls aber ist für das Zustandekommen einer Carbolvergiftung hier, wo grosse, resorbirende Flächen unter der dauernden Einwirkung des Carbols stehen, hinreichend Gelegenheit geboten. Leider kennen wir kein zuverlässiges Antidot gegen Carbolsäure und auch kein Antisepticum von nur annähernd so souveräner Wirksamkeit. — Noch mehr Gewicht aber müssen wir zur Erklärung des Collapstodes auf die

lange Dauer der Operation legen. Wir finden in den Martin'schen Fällen eine Durchschnittsdauer von 1 St. 25 Min.; die kürzeste Operationszeit war 56 Min., in mehreren Fällen sind 2 Stunden und darüber, in einem gar 3 Stunden als Dauer der Operation angegeben. Es ist klar, dass alle ungünstigen Momente um so verhängnissvoller werden müssen, je andauernder sie auf die Patientinnen einwirken können und zwar auf Patientinnen, welche (und das halten wir für die Haupt-

ursache der Häufigkeit der tödtlichen Collaps bei unserer Operation) durch ihr Leiden, in der Regel wenigstens, einem mehr oder minder fortgeschrittenem

Marasmus neben psychischer Depression verfallen sind.

Gegen dies letzte Moment vermögen wir Nichts zu thun, während uns zur Verhütung und Bekämpfung der aus den übrigen Verhältnissen sich ergebenden Gefahren allerdings mancherlei Maassregeln zu Gebote stehen. Wir wollen sie kurz der Reihe nach durchgehen:

Es ergeben sich aus unserer Betrachtung folgende Indicationen zur Verhütung des Collaps:

1. Möglichste Verhinderung des Wärmeverlustes. — Wir können diesen auf ein geringes Maass beschränken,
wenn das Operationszimmer wohl durchwärmt wird,
wenn die Patientin möglichst wenig entblösst wird,
wenn es gelingt, den Darm während der Operation in cavo abdominis zurückzuhalten,
wenn der ausgepackte Darm in gewärmte carbolisirte Tücher eingehüllt wird.

2. Möglichst sichere Blutstillung.

3. Der Anämie des Gehirns vorzubeugen. Dies geschieht durch niedrige Lage des Kopfes, eventuell durch festes Einwickeln der Extremitäten in Binden.

4. Verhütung der reflectorischen Lähmung des Herzens und der Respiration. — Die Ursachen derselben vermögen wir nicht zu beseitigen. Wir müssen uns damit begnügen, dieser Gefahr durch die gebräuchlichen Analeptica entgegenzutreten.

5. Verhütung der Carbolintoxication. — Auch hierfür kennen wir kein zuverlässiges Mittel. Den Gebrauch des Carbols aber auszusetzen, um ein minder wirksames Antisepticum an seine Stelle zu setzen, dürfen wir bei dieser Operation, bei der Alles vom antiseptischen Verlauf abhängt, kaum wagen.

6. Abkürzung der Dauer der Operation. — Damit würde ein wesentlicher Fortschritt zur Verhütung des Collaps gemacht sein. Da es besonders die mühsame Anlegung der untersten Ligatur ist, welche den schnellen Fortgang der Operation hemmt, so sind verschiedene Vorschläge gemacht worden, die hier ein schnelleres und doch sicheres Vorgehen ermöglichen sollen. Erst die Zukunft wird uns lehren, was sich hiervon bewähren wird.

Wir glauben, dass man durch Berücksichtigung dieser Punkte wohl im Stande sein wird, die Gefahr des tödtlichen Collaps zu verringern, keineswegs aber sie gänzlich auszuschliessen.

Viel häufiger als durch Collaps ist der tödtliche Ausgang bedingt worden durch Peritonitis, oder sagen wir lieber durch Septicämie. Peritonitis, septische Peritonitis, Sepsis finden wir in unserer Zusammenstellung 12 mal als Todesursache verzeichnet. In allen diesen Fällen wurde unter antiseptischen Cautelen operirt und zwar von Leuten, die durch jahrelangen Umgang mit der antiseptischen Methode wohl vertraut sind, und dennoch darf uns ein solches Resultat nicht allzusehr überraschen.

In seiner Arbeit „Ueber die schlimmen Folgen der Ovariotomien“ hat Wegner (l. c.) nachgewiesen, dass, wenn man bei Thieren plötzlich den Druck der Bauchwand auf den Darm aufhebt und den Darm einige Zeit der Luft ausgesetzt lässt, durch deren abkühlenden Einfluss der Darm gelähmt und zugleich hyperämisch wird; letzteres theils durch die Aufhebung des Druckes auf die Gefässe (arterielle Fluxion) theils weil mit der fehlenden Peristaltik ein Hauptmoment für die Fortbewegung des Bluts in den Venen fortfällt (venöse Stauung). Wurde nun die Bauchhöhle geschlossen, so resultirte aus diesem Zustand ein Exsudat in die Bauchhöhle. Dieses Exsudat zersetzte sich, weil die Luft mit ihren Fäulnisskeimen zur Bauchhöhle Zutritt gehabt hatte und wurde, nachdem sich die Druckverhältnisse in der Bauchhöhle nach und nach der Norm wieder genähert hatten, resorbirt. So entstand also Septicämie, der die Thiere erlagen. Auf dieselbe Weise sind nach Wegner die meisten Todesfälle nach der Exstirpation umfangreicher Unterleibstumoren zu erklären. Die eigentliche eitrige Peritonitis ist in Bezug auf die Todesursache nur nebensächlich, sie kann, wenn der Tod früh erfolgt noch fehlen oder sehr wenig ausgesprochen sein und entsteht erst durch den Reiz der sich im Exsudat bildenden Zersetzungsproducte.

Bei unserer Operation finden nun ganz ähnliche Verhältnisse statt. (Es gilt dies hauptsächlich für die Fälle, in denen der Darm zur Freilegung des Operationsfeldes ausgeräumt und auf die Bauchhaut placirt werden musste. Doch treffen alle Schädlichkeiten, wenngleich

in geringerem Masse, auch für die übrigen Fälle zu.) Die Peritonealflächen sind in grosser Ausdehnung der Luft aussgesetzt. Durch den abkühlenden Einfluss derselben kommt es zur Paralyse des Darmes mit Hyperämie. Zur Hervorrufung der letzeren kommen hier noch als drittes Moment die gewaltsamen Manipulationen am Darm hinzu. Es kann uns also nicht wundern, wenn es unter solchen Verhältnissen zu einer Exsudation kommt. — Dass nun dieses Exsudat trotz unserer antiseptischen Maassregeln der Zersetzung anheimfallen kann und auf diese Weise den letalen Ausgang leider so oft herbeiführte, erfordert eine besondere Betrachtung:

Der Luft mit ihren Fäulnisskeimen gegenüber verhält sich in unserm Fall das Peritoneum ähnlich wie eine Wundfläche. Wir können uns also vorstellen, dass wir bei unserer Operation eine riesige Wundfläche vor der septischen Insection zu schützen hätten. Dieselbe unterscheidet sich aber durch einen Umstand sehr wesentlich von anderen Wundflächen, nämlich durch ihre eigenthümliche Gestaltung. Durch diese ist es bedingt, dass wir sie nicht durch Abspülen mit antiseptischen Lösungen vollkommen rein halten können. Es werden vielmehr in den zahlreichen Buchten und Höhlungen zwischen den Windungen Fäulnisskeime gar zu leicht dem Carbol entgehen. Dem Spray aber können wir, wenngleich er gewiss zur Desinfection der Luft beiträgt, eine sichere Wirkung gegen diese feindlichen Organismen nicht zutrauen.

Wir sehen also in der grossen Ausdehnung der mit der Luft in Berührung stehenden Peritonealflächen einen

wesentlichen Unterschied im Vergleich zu Ovariotomien.

Einmal in die Bauchhöhle gelangt, finden die Fäulnisskeime in der feuchten Wärme derselben ein günstiges Feld für ihre Weiterentwickelung und es darf uns dann nicht wundern, dass, wenn es zur Bildung eines Exsudates kommt, dieses zersetzt wird.

Mit der Aufnahme eines solchen ins Blut wird nun in den meisten Fällen das Schicksal unserer Patientinnen entschieden sein; denn einem solchen neuen Angriff wird der durch die Operation auf's Aeusserste geschwächte Organismus nicht widerstehen können. Es ist übrigens die Entstehung der Septicaemie ausserdem noch auf anderm Wege möglich, nämlich, abgesehen von den Verstössen gegen die Antiseptik, durch Infection der in die Scheide invertirten Wundstümpfe und durch Fortleitung der Infection von hier nach dem Peritoneum. Constatirt worden ist ein solcher Verlauf z. B. in dem Fall Pernice. (S. Arch. f. Gyn. Bd. 14 H. 3.) Auf diesen Uebelstand ist schon oben hingewiesen worden. Die sinnreiche Freund'sche Methode, den Verschluss nach unten so herzustellen, dass die Peritonealhöhle nirgendwo wunde Flächen hat, hat gewiss den Vorzug, dass die Bildung eines Exsudats durch Aussickern aus Wundflächen nicht stattfinden kann. Nach unserer Auseinandersetzung schützt sie aber nicht vor der Bildung eines Exsudates überhaupt. Andererseits ist erstere Gefahr bei der Methode, die A. Martin ebenso wie Schröder in seinen Fällen anwandte auf ein Minimum reducirt durch die Ueberhäutung der Wundflächen mit Peritoneum von

den Seiten her: Maslowsky's „serös-plastische Methode".

Was nun unsere Maassnahmen gegen die Gefahren, wie sie sich aus dem Gesagten ergeben, betrifft, so erscheint es von der höchsten Wichtigkeit, die Patientin Tage lang vor der Operation keine kothmachenden Speisen geniessen zu lassen und den Darm durch Abführmittel gründlich zu entleeren. Hierdurch wird der Darm weniger voluminös gemacht und werden so Chancen gewonnen, die Operation ohne Ausräumung des Darms aus der Bauchhöhle vornehmen zu können. Ein statistischer Nachweis, welchen Einfluss dieser Umstand auf die Sterblichkeit bei der Operation hat, wäre sehr wünschenswerth, lässt sich aber aus den wenigen Notizen, die mir über die einzelnen Operationen zu Gebote stehen, nicht machen.

Ferner müssen unsere Maassnahmen vor Allem bestehen in der peinlichsten Beobachtung der antiseptischen Cautelen. Den Spray fortzulassen, scheint uns trotz seiner abkühlenden Wirkung nicht gerechtfertigt, denn er trägt unzweifelhaft zur Desinfection der Luft bei, wenngleich er nicht genügt, alle Fäulnisskeime von Wunden abzuhalten, wie Experimente bewiesen haben. Endlich wird man durch Anlegung eines Druckverbandes der Ansammlung eines grösseren Exsudates vorzubeugen versuchen.

Mit dem bisher Erörterten ist die Aufzählung der Gefahren, die mit der Freund'schen Operation verbunden sind, nicht erschöpft. Eine Reihe von üblen Zufällen kann entstehen durch die ausserordentliche Beschränkung

und Unzugänglichkeit des Operationsfeldes und sind nur von den geschicktesten und erfahrensten Operateuren zu vermeiden, andere hängen von mehr zufälligen Umständen ab.

Zur ersten Categorie gehört die Verletzung der Blase, die in mehreren Fällen vorgekommen ist, und vor Allem die Unterbindung der Ureteren. Dieselbe ward in 2 Fällen Ursache des Todes, während in einem dritten Fall, in welchem der Tod aus anderen Ursachen hervorging, durch die Section die Unterbindung des einen Uretes constatirt wurde. Es sind verschiedene Verfahren angegeben worden, um dieser Gefahr aus dem Wege zu gehen (Catheterismus der Ureteren von der Blase aus, Massari, etc.). Uns erscheinen sie überflüssig, wenn man sich beim Anlegen der Ligaturen und Auslösen des Uterus dicht an diesem Organ hält, besonders wenn man die Nadeln nicht zu weit nach vorn im vordern Scheidengewölbe einstösst. Andererseits können sie die Verletzung der Ureteren nicht hindern, wenn man wegen carcinomatöser Infiltration oder aus einem andern Grunde von dieser Regel abweicht. Dieser Punkt verurtheilt unserer Ansicht nach auch „die neue Methode der Exstirpation des Uterus“ von Credé (Arch. f. Gyn. Bd. 14 H. 3). Der Hauptzweck derselben, die Indication der Fr. Op. zu erweitern, kann der Ureteren wegen nicht erreicht werden, die übrigen Vortheile aber werden durch die zwar als harmlos geschilderte theilweise Resection der vordern Beckenwand doch wohl zu theuer erkauft.

Zur andern Categorie gehören folgende Fälle:

Einmal fand eine tödtliche Nachblutung statt. Es ist sehr wohl denkbar, dass eine solche sich bei Hebung der Herzkraft einstellt aus Gefässen, die während der Operation nicht mehr bluteten.

In einem andern Fall ist Ileus, der am 12. Tage tödtlich verlief, angegeben worden. Die Ursache ist, weil die Section unterblieb, nicht bekannt, aber es liegt nahe, die Veranlassung in der Operation zu suchen, da die gewaltige Revolution, welche die Därme erfahren, Anhaltspunkte genug bietet, um die Entstehung einer Axendrehung, Verschlingung oder Abschnürung zu erklären.

Wir haben nun einen Ueberblick über die thatsächlichen Resultate, die mit der Fr. Op. seit ihrem Bekanntwerden erreicht worden sind, gewonnen, wir haben versucht, eine Erklärung für die hohe Sterblichkeit nach derselben zu finden und darzuthun, wie weit wir im Stande sind, die Gefahren auszuschliessen oder zu beschränken und wollen uns nun der im Anfang aufgeworfenen Frage zuwenden, ob die Operation überhaupt zulässig und für welche Fälle sie dies sein soll.

Betreffs der Zulässigkeit der Operation überhaupt muss man bedenken, dass man dem Carcinom und um dieses handelt es sich ja fast ausschliesslich, ohne chirurgisches Einschreiten vollkommen machtlos gegenübersteht, und dass das so unendlich traurige Siechthum sowie der baldige Tod, dem unsere Patientinnen mit Gewissheit entgegengehen, auch zu den eingreifendsten

Operationen, solange sie irgend welche Hoffnung auf Erfolg geben, berechtigt.

Es ändert daran nichts, dass dieser Erfolg, wie die berichteten Fälle von Recidiven beweisen, nicht immer mit absoluter Sicherheit eine radicale Heilung bedeutet. Will man aus diesem Grunde die Fr. Op. verwerfen, so darf man überhaupt keine chirurgische Operation zur Ausrottung bösartiger Geschwülste, wenn sie mit Gefahren verknüpft ist, billigen.

Wir möchten daher die Fr. Op. nicht aus der Behandlung des Uteruscarcinoms ausschliessen, möchten aber in Hinblick auf ihre eminente Gefährlichkeit grundsätzlich die Bedingung betonen, dass sie ein ultimum refugium bleibe, d. h. dass sie auf die Fälle beschränkt werde, die für die vollständige Ausrottung der Neubildung durch andere, weniger eingreifende Methoden keine Möglichkeit gewähren.

Denn zugegeben auch, dass die Amputationen von der Scheide aus nur in sehr seltenen Fällen, — solche sind aber wohl constatirt! — eine Radicalheilung herbeiführen, dass vielmehr Recidive die Regel sind, auch wenn die Ausschneidung des Carcinoms in offenbar gesundem Gewebe erfolgt, dies zugegeben, so darf daraus doch nicht eine Indication für die Fr. Op. hergeleitet werden, weil auch bei dieser Recidive vorkommen und weil der Vortheil, dass sie bei der Fr. Op. vielleicht mit geringerer Wahrscheinlichkeit eintreten, den Nachtheil der ganz ausserordentlich grösseren Gefährlichkeit nicht aufwiegt.

Freund hält seine Operation für indicirt überhaupt

beim Carcinom des Uterus, welches noch nicht auf die Umgebung übergegriffen hat oder doch nur in geringer Ausdehnung auf die Scheideninsertionen übergegangen ist. Wir scheiden also zunächst die Fälle aus, in denen das Carcinom noch auf die Portio beschränkt ist, sodass eine totale Entfernung der bösartigen Neubildung durch Amputation, ev. mit kegelförmiger Excision und nachfolgender Cauterisation möglich erscheint.

Wir scheiden ferner die Fälle aus, in denen das Carcinom, wenn auch nur in geringer Ausdehnung, schon auf die Scheide übergegangen ist und zwar, weil dadurch die Fr. Op. an sich höchst unsicher wird. Denn will man hier alles gründlich entfernen, und die Schnitte in der erforderlichen Entfernung von der carcinomatösen Infiltration anlegen, so gerathen Blase und Ureteren in die grösste Gefahr; oder aber es bleiben entartete Theile zurück und der Zweck der ganzen Operation ist verfehlt. Es empfiehlt sich gerade hier, wo in der Regel das Carcinom noch nicht allzuhoch hinauf gelangt ist, die Schröder'sche Methode der Excision des Cervix (S. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 3 S. 419). Es wird hierbei der Schnitt ringsum in der gehörigen Entfernung von der Neubildung durch das Scheidengewölbe gelegt, dann die Blase vom Cervix vorn, das Peritoneum hinten vorsichtig abgelöst und nun der Cervix in beliebiger Höhe, ev. bis zum innern Muttermund excidirt, darauf die Wunde vernäht und drainirt. Die ganze Operation findet unter fortwährender Carbolirrigation statt. Wenngleich diese Operation nicht ohne Gefahren ist, so scheint es uns doch

ein wesentlicher Fortschritt in der Therapie des Carcinoma uteri zu sein.

Wir behalten als geeignet für die Fr. Op. also erstens die Fälle, in denen das Carcinom primär vom Corpus uteri ausgeht[1]), zweitens wo es vom Cervix ausgehend dieses ergriffen hat ohne auf die Scheide übergegriffen zu haben, d. h. wò es in der Schleimhaut des Cervix beginnend dieser folgend hoch hinauf sich verbreitet hat, aber vorausgesetzt immer, dass keine Infiltration der Parametrien bestehe.

Das letztere ist von hervorragender Bedeutung. Der Nachweis, ob eine solche Infiltration bestehe, ist eine der schwierigsten Aufgaben für den Gynäkologen und dennoch hängt die Ausführbarkeit und Prognose der Operation wesentlich davon ab. Man wird alle Hülfsmittel der Diagnostik, wie die Chloroformnarkose, die Simon'sche Untersuchungsmethode per rectum etc. eventuell zur Hülfe nehmen müssen, dennoch wird sich die Entscheidung, ob eine geringe fühlbare Härte von einem alten para- oder perimetrischen Process herrührt oder carcinomatöser Natur sei, nicht immer stellen lassen. Carcinomatöse retroperitonale Drüsen entziehen sich fast ganz der Diagnostik. In der That konnte einmal wegen carcinomatöser Infiltration der Ligamenta lata die Blutung durch Unterbindung nicht gestillt

---

[1]) Uebrigens concurrirt hier mit der Fr. Op. die supravaginale Amputation, mit günstigem Erfolg z. B. 2mal von Müller (s. Bericht d. Naturforschervers. in Cassel. Cbl. f. Gyn. 1878 No. 20) angewandt.

werden, in zwei andern Fällen musste man nach Eröffnung der Bauchhöhle, da sich das Carcinom auf die Parametrien oder Drüsen fortgeschritten erwies, von der Operation Abstand nehmen; in einer Reihe von Fällen fielen die Ligaturen und Schnitte in verdächtiges Gewebe und würden diese Fälle, wenn sie nicht letal verlaufen wären, sehr bald zu Recidiven geführt haben. Wir motiviren aus diesen Erfahrungen die Forderung, alle Fälle, mögen sie sonst noch so sehr geeignet erscheinen, von der Operation auszuschliessen, die bei möglichst eingehender Untersuchung sich nicht vollständig unverdächtig erwiesen haben.

Endlich aber erscheint es gerechtfertigt, nur bei solchen Patientinnen die Fr. Op. zu unternehmen, deren Organismus noch eine gewisse Widerstandskraft, die bei dieser Operation so sehr in Anspruch genommen wird, erwarten lässt.

Im Ganzen wird also die Exstirpation des ganzen Uterus nach Freund nur für seltene Ausnahmefälle indicirt sein. Auf diese beschränkt, und vielleicht modificirt, soweit es die practischen Erfahrungen erheischen werden, wird sie gewiss noch oft dazu berufen sein, ein Menschenleben vor einem jammervollen Leiden und einem sichern Tode zu bewahren und wird darum trotz der Enttäuschung, die sich den zu hochgespannten Erwartungen angeschlossen hat, einen gesicherten Platz in der Reihe der gynäkologischen Operationen behaupten.

Zum Schluss nehme ich gern Veranlassung, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Docenten Dr. A. Martin, für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials und die Anregung, die er mir zu dieser Arbeit gegeben hat, meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

THESEN.

1. Die Exstirpation des ganzen Uterus wegen Carcinom ist auf solche Fälle zu beschränken, bei denen jede andere operative Behandlung absolut aussichtslos ist.
2. Varicellen stehen in keiner Beziehung zur Variola.
3. Nicht extrahirbare Fremdkörper im Auge, welche zur Erblindung desselben geführt haben, indiciren die Enucleatio bulbi.

Verfasser dieser Arbeit, Carl Schink, geb. am 29. Juli 1857, Sohn des Photographen Emil Schink in Essen, evang. Conf., erhielt seinen ersten Unterricht in der Elementarschule zu Essen von 1862—1866, besuchte sodann das Gymnasium daselbst, welches er im Herbst 1875 mit dem Zeugniss der Reife verliess, widmete sich dem Studium der Medicin und zwar in Marburg drei Semester, in Halle ein Semester und in Berlin vier Semester, er bestand das Tentamen physicum am 23. Juli 1877 in Halle, Tentamen medicum und Examen rigorosum am 21 resp. 24. Juli 1879 in Berlin.

Während der 8 Studiensemester besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse der Herren: Külz, Lieberkühn, Melde, Wagner, Zinke in Marburg, Bernstein, Krause, Nasse, Steudener in Halle, Albrecht, Bardeleben, Curschmann, Fraentzel, Frerichs, Hirsch, Hirschberg, v. Langenbeck, Lewin, Leyden, Liebreich, A. Martin, Mendel, J. Meyer, Schröder, Senator, Simon, Virchow. Allen diesen seinen verehrten Lehrern stattet Verfasser hiermit seinen Dank ab.